

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-013658

(43)Date of publication of application : 17.01.1995

(51)Int.Cl. G06F 1/16  
G06F 3/02  
G06F 3/03

(21)Application number : 05-144465

(71)Applicant : TOSHIBA CORP  
TOSHIBA PERSONAL SYST ENG KK

(22)Date of filing : 16.06.1993

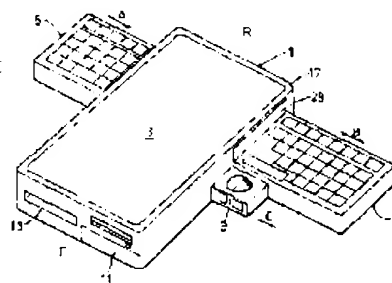
(72)Inventor : SAWAGASHIRA TAKANOBU  
SHIMOYAMA YOSHIKUNI

### (54) PORTABLE ELECTRONIC EQUIPMENT

#### (57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the burden on a human body from the view point of human engineering at the time of operating a keyboard, and to make an equipment further compact without reducing the size of each key.

CONSTITUTION: Almost the entire area of the surface of a housing main body 1 is constituted as a display 3, and a left side keyboard 5 for the left hand and a right side keyboard 7 for the right hand are respectively constituted at the left side part and right side part of the housing main body 1 so as to be loadable and unloadable.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-13658

(43)公開日 平成7年(1995)1月17日

(51)Int.Cl.*	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F	1/16			
	3/02	3 1 0 D		
	3/03	3 8 0 Q	7165-5B	

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-144465

(22)出願日 平成5年(1993)6月16日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71)出願人 592197809

東芝パーソナルシステムエンジニアリング

株式会社

東京都青梅市末広町2丁目9番地

(72)発明者 沢頭 孝信

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会

社東芝青梅工場内

(74)代理人 弁理士 三好 秀和

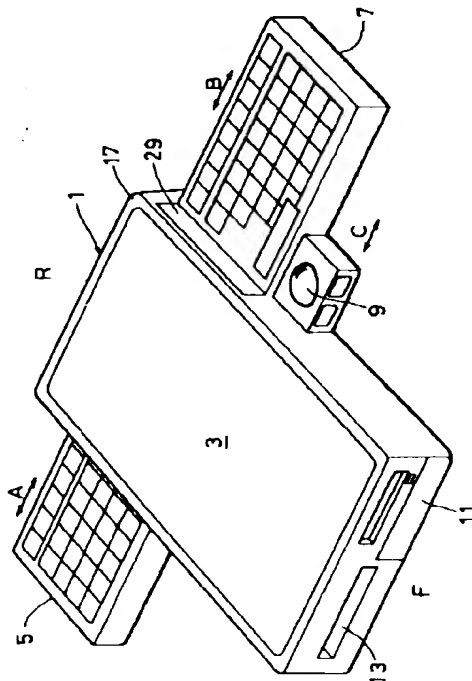
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携帯型電子機器

(57)【要約】

【目的】 キーボードを操作するうえで人間工学上の身体への負担を軽減し、また個々のキーの大きさを小さくすることなく機器のより小型化を達成する。

【構成】 ハウジング本体1の表面のほぼ全域をディスプレイ3とし、ハウジング本体1の左側部に対して左手用の左側キーボード5を、同右側部に対して右手用の右側キーボード7を、それぞれ出し入れ可能に構成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ハウジング本体の表面に表示部を設ける一方、キーボードを左手用キー入力部及び右手用キー入力部に分割し、これら左手用及び右手用各キー入力部を、ハウジング本体内に収納する収納位置と、ハウジング本体の左側部及び右側部からそれぞれ突出した突出位置との間を移動可能に設けたことを特徴とする携帯型電子機器。

【請求項2】左手用キー入力部及び右手用キー入力部それぞれが、収納位置にてハウジング本体内で上下に重なっていることを特徴とする請求項1記載の携帯型電子機器。

【請求項3】表示部を手書入力可能な構成としたことを特徴とする請求項1または2記載の携帯型電子機器。

【請求項4】ハウジング本体の表面に手書入力可能な表示部を設ける一方、キーボードを前記ハウジング本体内に収納する収納位置と、ハウジング本体から突出した突出位置との間を移動可能に設けたことを特徴とする携帯型電子機器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、表示部及びキー入力部を備えた携帯可能な携帯型電子機器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の携帯可能なパーソナルコンピュータやワードプロセッサなど小型の携帯型電子機器はブック型を呈しており、表示部であるディスプレイはハウジング本体に対しヒンジを介して回動可能に装着され、使用時にはディスプレイをハウジング本体から引き起こし、引き起こして開放されたハウジング本体側にキー入力部であるキーボードが配置される構成となっている。

【0003】また、手書入力可能な携帯型電子機器は、手書入力のほかに、機器本体とケーブルで接続される拡張キーボードにより入力がなされている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の携帯型電子機器は、入力部としてキーボードが一つに一体化されたものであることから、キーボードの横幅寸法が通常では肩幅より狭くなり、このため操作するうえで肩や手首に負担が掛かり、人間工上好ましいものではない。機器の小型化については、個々のキーの大きさを現状のものより小さくすると操作しにくくなるため、キーボードをこれ以上小さくすることはできず、携帯性のより一層の向上を図ることはできない。

【0005】また、手書入力可能な携帯型電子機器は、キーボードが機器本体とケーブルにより接続されるので、手書入力する際にはキーボードが邪魔になるうえ、広い設置スペースが必要になるという問題があった。

【0006】そこで、この発明は、操作するうえで人間

工学上の身体への負担が軽減されるとともに、個々のキーの大きさを小さくすることなく機器のより小型化が達成される携帯型電子機器を提供することを目的とし、また手書入力可能な構成としても手書入力時にキーボードが邪魔にならず、設置スペースも狭いままで済む携帯型電子機器を提供することを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、この発明は、第1に、ハウジング本体の表面に表示部を設ける一方、キーボードを左手用キー入力部及び右手用キー入力部に分割し、これら左手用及び右手用各キー入力部を、ハウジング本体内に収納する収納位置と、ハウジング本体の左側部及び右側部からそれぞれ突出した突出位置との間を移動可能に設けた構成としてある。

【0008】第2に、第1の構成において、左手用キー入力部及び右手用キー入力部それぞれが、収納位置にてハウジング本体内で上下に重なっている構成としてある。

【0009】第3に、第1または第2の構成において、表示部を手書入力可能な構成としてある。

【0010】第4に、ハウジング本体の表面に手書入力可能な表示部を設ける一方、キーボードを前記ハウジング本体内に収納する収納位置と、ハウジング本体から突出した突出位置との間を移動可能に設けた構成としてある。

## 【0011】

【作用】第1の構成によれば、左手用及び右手用の各キー入力部をハウジング本体の左側部及び右側部からそれぞれ引き出して突出位置とすることで、左右のキー入力部をほぼ肩幅の位置とすることが可能となり、操作するうえで人間工学上の身体への負担が軽減する。一方、左手用及び右手用の各キー入力部をハウジング本体内に収納して収納位置とすることで、携帯時での機器の大きさは、個々のキーの大きさを小さくすることなく小型化されたものとなる。

【0012】第2の構成によれば、分割した左右のキー入力部が収納位置にてハウジング本体内で上下に重なっているため、より一層の小型化が達成される。

【0013】第3及び第4の構成によれば、表示部が手書入力可能な構成であるので、キー入力に加えて手書入力の同時使用も可能となって操作性が向上するとともに、手書入力する際にはキーボードをハウジング本体内に収納することで、キーボードが邪魔になることはなく、設置スペースも狭いままで済む。

## 【0014】

【実施例】以下、この発明の実施例を図面に基づき説明する。

【0015】図1は、この発明の一実施例を示す携帯型電子機器の外観斜視図である。この携帯型電子機器のハウジング本体1は、ほぼA4サイズ大の縦長形状であ

3

り、その表面のほぼ全域がA4サイズ相当全体を表示することが可能な表示部としてのディスプレイ3となっている。このディスプレイ3は、カラーLCDで、かつ手書入力可能なタブレット式となっている。

【0016】ハウジング本体1の後方側(図中でR側)の左側部には左手用キー入力部としての左側キーボード5が、同右側部には右手用キー入力部としての右側キーボード7が、それぞれハウジング本体1に対して図中で矢印A及びB方向のスライド移動により出し入れ可能に設けられている。つまり、この携帯型電子機器におけるキーボードは、左側キーボード5及び右側キーボード7に分割され、これら左側及び右側各キーボード5及び7が、ハウジング本体1内に収納する収納位置と、ハウジング本体1の左側部及び右側部からそれぞれ突出した突出位置との間を移動可能に設けられていることになる。また、ハウジング本体1の右側部のほぼ中央には、ボールポイントデバイス9もハウジング本体1に対して図中で矢印C方向に押し入れ可能となっている。さらに、ハウジング本体1の前方側(図中でF側)の端部には電池収納部11及びCD-ROM挿入部13が、同左側部の前方側にはPCMCIAスロットがそれぞれ設けられている。

【0017】図1は、左側及び右側の各キーボード5及び7、ボールポイントデバイス9がハウジング本体1から引き出されて操作可能な状態を示しているが、これらをハウジング本体1内に収納した状態では、ハウジング本体1は縦長の箱型形状となる。図2は、箱型形状となったハウジング本体1の図1における後方のR側から見た断面図である。ハウジング本体1は、ベースとなる基台15に対して上カバー17を有し、上カバー17にディスプレイ3が装着されている。

【0018】左側キーボード5は、ハウジング本体1内に収納された状態では基台15上に位置し、この位置でキーボード支持枠19の先端(図2中で左先端)側の突起19aがハウジング本体1側のラッチ機構21に保持されている。この状態で上カバー17の開閉部17aに露出するキーボード支持枠19の押圧部19bを押し込むことで、ラッチ機構21による突起19aの保持が外れ、内部構造の平面図である図3に示すラッチ機構21のばね22によってキーボード支持枠19が押し出される(図2では右側に図3では左側に押し出される)、図4のように左側キーボード5を開閉部17aから引き出すことが可能となる。このとき、キーボード支持枠19の先端側の図3中で上下両側に形成された図4に示すような一対の係止部19cが、基台15側の係止爪15aに係合し、これ以上の引き出しを阻止している。

【0019】一方、右側キーボード7は、ハウジング本体1内に収納された状態では左側キーボード5の上部に位置し、引き出される際には傾斜部を備えた一対のガイドレール23に沿って両側部の図示しないガイドピンが

4

ガイドされて右側キーボード7全体が下降し、使用時には左側キーボード5と同じ高さとなる。この右側キーボード7も、左側キーボード5と同様にキーボード支持枠25の先端(図2中で右先端)25aがハウジング本体1側のラッチ機構27に保持されているため、この状態で上カバー17の開閉部17bから露出する押圧部25bを押し込むことで、キーボード支持枠25のラッチ機構27による先端25aの保持が外れ、ラッチ機構27のばね28によってキーボード支持枠25が押し出され、図5のように右側キーボード7を引き出すことが可能となる。このとき、左側キーボード5と同様にキーボード支持枠25側の一対の係止部25cが基台15側の係止爪15bに係合する。右側キーボード7の方が左側キーボード5より大きいのが、これはキー配列上、右側キーボード7に多くのキーを設けたことによる。

【0020】右側キーボード7が引き出される上カバー17の開閉部17b付近には、ピン29を介して回動可能な開閉板31が設けられている。開閉板31は、右側キーボード7の収納位置では図2のように水平となり、引き出した図5の状態ではハウジング本体1の側面と同一面を形成するよう垂直となって開閉部17bを塞ぐ構成となっている。一方、開閉板31下方の基台15側には、ピン33を介して回動可能な開閉板35が、開閉板31とは逆に、図2の収納位置ではハウジング本体1の側面と同一面を形成するよう垂直となり、図5の引き出した状態では上端が外側に開いて水平となるよう設けられている。上記二つの開閉板31、35は、いずれも右側キーボード7の引き出し及び収納動作に連動して開閉するものとする。

【0021】このような構成の携帯型電子機器によれば、図1のように左側キーボード5及び右側キーボード7をハウジング本体1の側部からそれぞれ引き出すことで、左右のキー入力部が肩幅の位置となり、操作するうえで肩や手首に負担が掛かりにくく、人間工学上の身体への負担が軽減する。また、左側キーボード5及び右側キーボード7をハウジング本体1内に収めることで、機器の大きさは、個々のキーの大きさを小さくすることなくディスプレイ3とほぼ同じ大きさとなって小型化されたものとなり、携帯性がより一層向上する。

【0022】ディスプレイ3は縦長のA4サイズ全体が表示可能なように大きく形成されているので見やすく、キー入力に加えて手書入力の同時使用も可能となって操作性が向上するとともに、手書入力する際には左側キーボード5及び右側キーボード7をハウジング本体1内に収納することで、キーボードが邪魔になることはなく、設置スペースも狭いまま済む。また、ボールポイントデバイス9も装備されて、より幅広い用途に対応でき、ボールポイントデバイス9は使用時のみ外部に引き出され、使用しない状態ではハウジング本体1内に収納されるので、キー入力時など他の操作時に邪魔になることは

10

20

30

40

50

ない。

【0023】図6及び図7は、この発明の他の実施例による携帯型電子機器の外観斜視図である。図6のものは、左右のキーボード37、39を後方のR側の端部に設けたヒンジ部41により、矢印D、E方向に回動可能として、ハウジング本体43内に出し入れ可能な構成としている。ここでは、右側キーボード39の一部にボールポイントデバイス45が設けられている。図7のものは、左右のキーボード47、49を前記図1の実施例と同様に、ハウジング本体51に対し矢印A、B方向にスライドさせて出し入れ可能とし、右側キーボード49上にボールポイントデバイス53を設けている。

【0024】なお、上記各実施例では、キーボードを左側及び右側の各キー入力部に分割してあるが、これら各キー入力部を一体化してハウジング本体内に対して出し入れ可能な構成としてもよい。

【0025】

【発明の効果】以上説明してきたように、第1の発明によれば、ハウジング本体の表面に表示部を設け、ハウジング本体の左側部に対して左手用キー入力部を、同右側部に対して右手用キー入力部をそれぞれ出し入れ可能とする構成としてあるので、左手用及び右手用の各キー入力部をハウジング本体の側部から引き出すことで、左右のキー入力部をほぼ肩幅の位置とすることが可能となり、操作するうえで人間工学上の身体への負担を軽減させることができる。また、左右のキー入力部をハウジング本体内に収めることで、機器の大きさは、個々のキーの大きさを小さくすることなく小型化されたものとなり、携帯性がより一層向上する。

【0026】第2の発明によれば、分割した左右のキー

入力部が収納位置にてハウジング本体内で上下に重なっているため、より一層の小型化を達成することができる。

【0027】第3及び第4の発明によれば、表示部が手書入力可能な構成であるので、キー入力に加えて手書入力の同時使用も可能となって操作性が向上するとともに、手書入力する際にはキーボードをハウジング本体内に収納することで、キーボードが邪魔になることはなく、設置スペースも狭いままで済む。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例を示す携帯型電子機器の外観斜視図である。

【図2】左右のキーボードをハウジング本体に収納した状態での図1の携帯型電子機器のR側から見た断面図である。

【図3】図1の携帯型電子機器のキーボード収納位置における内部構造を示す平面図である。

【図4】図2の状態から左側キーボードを引き出した状態を示す要部の断面図である。

【図5】図2の状態から右側キーボードを引き出した状態を示す要部の断面図である。

【図6】この発明の他の実施例による携帯型電子機器の外観斜視図である。

【図7】この発明の他の実施例による携帯型電子機器の外観斜視図である。

【符号の説明】

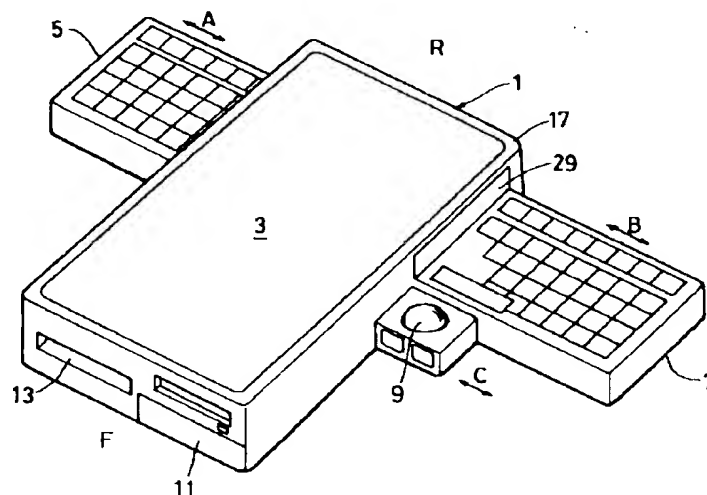
1、43、51 ハウジング本体

3 ディスプレイ（表示部）

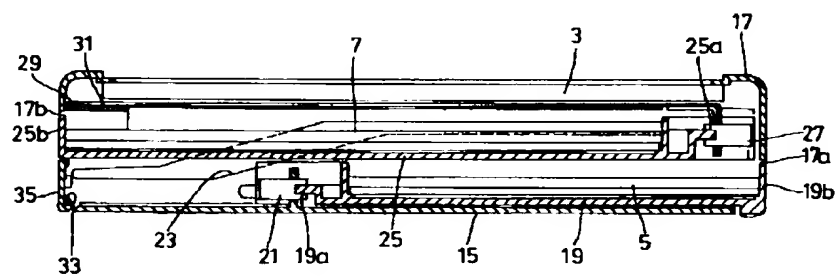
5、37、47 左側キーボード（左手用キー入力部）

7、39、49 右側キーボード（右手用キー入力部）

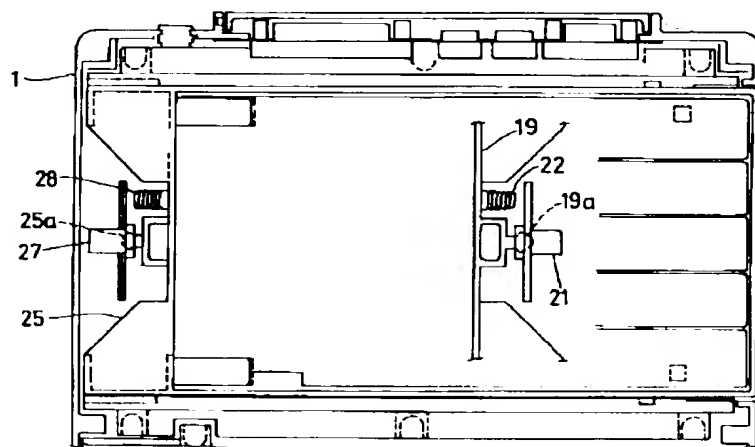
【図1】



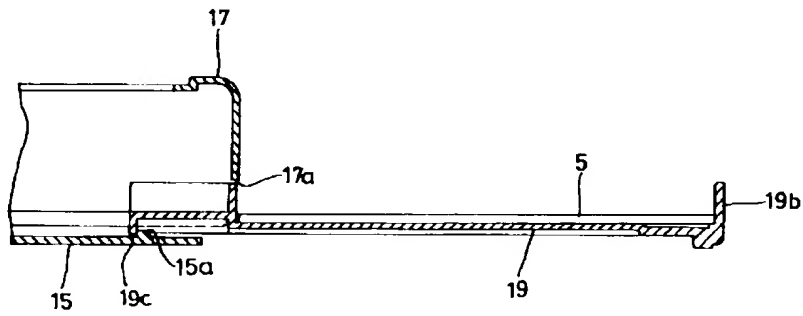
【図2】



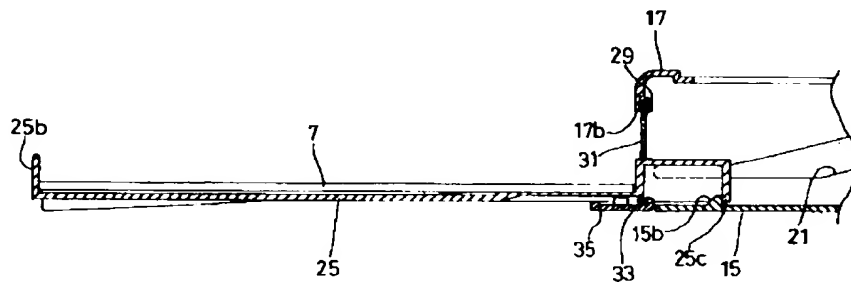
【図3】



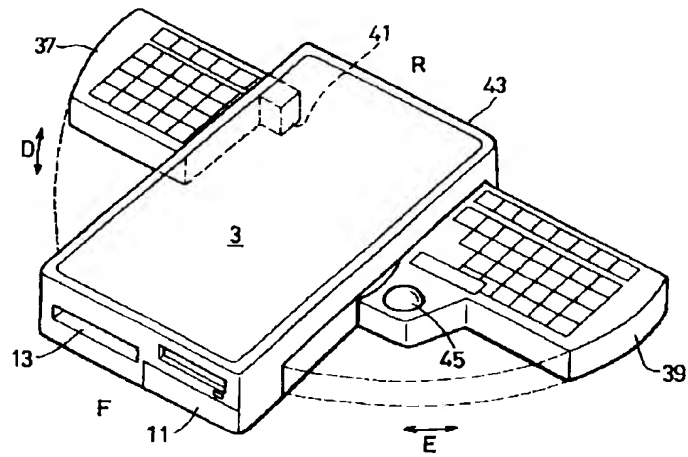
【図4】



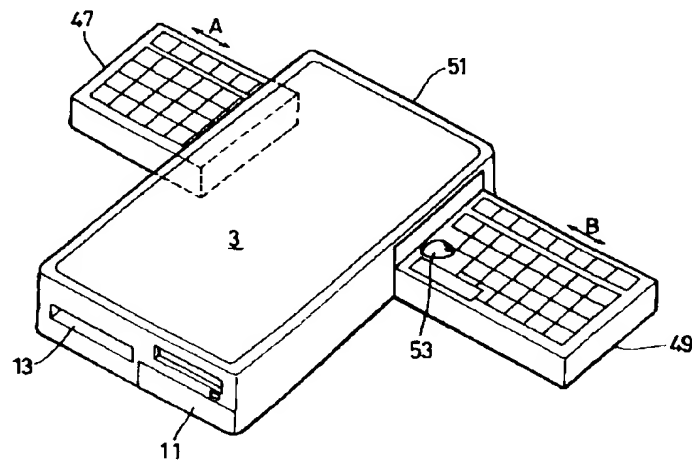
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 下山 佳邦

東京都青梅市末広町2丁目9番地 東芝パーソナルシステムエンジニアリング株式会社内